

DIN EN ISO 20568-2



ICS 83.080.20

Ersatz für
DIN EN ISO 12086-2:2006-05

**Kunststoffe –
Fluoropolymerdispersionen, Formmassen und Extrusionswerkstoffe –
Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften
(ISO 20568-2:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 20568-2:2017**

Plastics –
Fluoropolymer dispersions and moulding and extrusion materials –
Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties (ISO 20568-2:2017);
German version EN ISO 20568-2:2017

Plastiques –
Polymères fluorés: dispersions et matériaux pour moulage et extrusion –
Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés (ISO 20568-2:2017);
Version allemande EN ISO 20568-2:2017

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 20568-2:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-02-10 AA „Thermoplast-Werkstoffe“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

DIN EN ISO 20568 mit dem allgemeinen Titel *Kunststoffe — Fluorpolymerdispersionen, Formmassen und Extrusionsmaterialien* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen*
- Teil 2: *Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften*

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 291	siehe DIN EN ISO 291
ISO 293	siehe DIN EN ISO 293
ISO 472	siehe DIN EN ISO 472
ISO 565	siehe DIN ISO 565
ISO 1043-1	siehe DIN EN ISO 1043-1
ISO 1043-2	siehe DIN EN ISO 1043-2
ISO 1133-1:2011	siehe DIN EN ISO 1133-1:2012-03
ISO 1183-1	siehe DIN EN ISO 1183-1
ISO 1183-2	siehe DIN EN ISO 1183-2
ISO 11357-2	siehe DIN EN ISO 11357-2
ISO 11357-3	siehe DIN EN ISO 11357-3
ISO 20568-1	siehe DIN EN ISO 20568-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 12086-2:2006-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Normnummer wurde geändert;
- b) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- c) die Norm wurde technisch überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 12086-2: 2000-05, 2006-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 293, *Kunststoffe — Formgepresste Probekörper aus Thermoplasten*

DIN EN ISO 472, *Kunststoffe — Fachwörterverzeichnis*

DIN EN ISO 1043-1, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften*

DIN EN ISO 1043-2, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 2: Füllstoffe und Verstärkungsstoffe*

DIN EN ISO 1133-1:2012-03, *Kunststoffe — Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 1133-1:2011*

DIN EN ISO 1183-1, *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen — Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren*

DIN EN ISO 1183-2, *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen — Teil 2: Verfahren mit Dichtegradientensäule*

DIN EN ISO 11357-2, *Kunststoffe — Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) — Teil 2: Bestimmung der Glasübergangstemperatur und der Glasübergangsstufenhöhe*

DIN EN ISO 11357-3, *Kunststoffe — Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) — Teil 3: Bestimmung der Schmelz- und Kristallisationstemperatur und der Schmelz- und Kristallisationsenthalpie*

DIN EN ISO 20568-1, *Kunststoffe — Fluorpolymerdispersionen, Formmassen und Extrusionsmaterialien — Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen*

DIN ISO 565, *Analysensiebe — Metalldrahtgewebe, Lochplatten und elektrogeformte Siebfolien — Nennöffnungsweiten*

— Leerseite —

Deutsche Fassung
**Kunststoffe —
Fluorpolymerdispersionen, Formmassen und
Extrusionswerkstoffe —
Teil 2: Herstellung von Probekörpern und Bestimmung
von Eigenschaften
(ISO 20568-2:2017)**

Plastics —
Fluoropolymer dispersions and moulding and
extrusion materials —
Part 2: Preparation of test specimens and
determination of properties
(ISO 20568-2:2017)

Plastiques —
Polymères fluorés: dispersions et matériaux
pour moulage et extrusion —
Partie 2: Préparation des éprouvettes et
détermination des propriétés
(ISO 20568-2:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. April 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Herstellung von Probekörpern	6
5 Konditionierung und Prüfbedingungen	6
6 Bestimmung von Eigenschaften	6
7 Prüfung von PTFE	6
7.1 Prüfung von Polytetrafluorethylen (PTFE)-Presspulvern und Rammextrusionswerkstoff und von PTFE-Harz, hergestellt durch Koagulation der Dispersion.....	6
7.1.1 Spezifisches Standardgewicht (SSG).....	6
7.1.2 Schüttdichte.....	9
7.1.3 Partikelgröße und Größenverteilung.....	13
7.2 Prüfung von Polytetrafluorethylen (PTFE)-Dispersion	20
7.2.1 Herstellung von Prüfproben.....	20
7.2.2 PTFE- und Tensid-Prozentanteil in wässriger Dispersion	20
8 Prüfung von thermoplastisch verarbeitbaren Fluorpolymeren	21
8.1 Prüfung von CPT, ECTFE, EFEP, ETFE, FEP, PFA, PVDF, PVF, VDF/CTFE, VDF/HFP, VDF/TFE, VDF/TFE/HFP	21
8.1.1 Schmelzpunkttemperatur	21
8.1.2 Schmelze-Massefließrate (MFR)	21
8.2 Prüfung von PCTFE.....	24
8.2.1 Zero-Strength-Time	24
8.3 Prüfung von TFE/PDD.....	24
8.3.1 Glasübergangstemperatur	24
8.4 Prüfung von thermoplastisch verarbeitbaren Fluorpolymerdispersionen.....	24
Literaturhinweise.....	25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 20568-2:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 12086-2:2006.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 20568-2:2017 wurde von CEN als EN ISO 20568-2:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen, sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61, *Plastics*, Unterkomitee SC 9, *Thermoplastic materials*, erarbeitet.

Diese erste Ausgabe der ISO 20568-2 ersetzt ISO 12086-2:2006, die technisch überarbeitet wurde.

Eine Liste aller Teile der Normenreihe ISO 20568 kann auf der ISO-Webseite gefunden werden.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN — Die Anwender dieses Dokuments sollten mit der üblichen Laborpraxis vertraut sein, sofern zutreffend. Dieses Dokument beansprucht nicht, sämtliche mit seiner Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme, soweit diese gegeben sind, zu behandeln. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die angemessenen Maßnahmen in Bezug auf den Gesundheits- und Arbeitsschutz einzuleiten und die Einhaltung jeglicher gesetzlicher Vorschriften sicherzustellen. Die Warnungen in 7.1.1.4 und 7.1.3.1 weisen auf besondere Gefahren hin.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt die Herstellung von Probekörpern und bietet Prüfverfahren zum Festlegen von Merkmalen von thermoplastischen Fluoropolymerharzen. Die Prüfergebnisse können als Grundlage für die Bezeichnung, für Werkstoffspezifikationen oder für beides dienen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 291, *Plastics — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 472, *Plastics — Vocabulary*

ISO 565, *Test sieves — Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings*

ISO 1133-1:2011, *Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method*

ISO 11357-2, *Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 2: Determination of glass transition temperature and glass transition step height*

ISO 11357-3, *Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 3: Determination of temperature and enthalpy of melting and crystallization*

ASTM D1430, *Standard Classification System for Polychlorotrifluoroethylene (PCTFE) Plastics*

ASTM D4591, *Standard Test Method for Determining Temperatures and Heats of Transitions of Fluoropolymers by Differential Scanning Calorimetry*

ASTM D4894, *Standard Specification for Polytetrafluoroethylene (PTFE) Granular Molding and Ram Extrusion Materials*

ASTM D4895, *Standard Specification for Polytetrafluoroethylene (PTFE) Resin Produced From Dispersion*

ASTM E11, *Standard Specification for Woven Wire Test Sieve Cloth and Test Sieves*